Bedienungsanleitung

SATFINDER 3HD Slim

Handbuch Version 1.0
Firmware-Version 2.12
Stand vom: April 2014

ANTENNENMESSGERÄT
SATFINDER 3HD Slim
DVB-S/S2
Unikabel SCR Messung - Echtzeit Spectrumanalyzer
Konstellation QPSK & 8PSK – NIT Sat-Identifizierung

Bezugsquelle: Sonnenschein Kommunikationstechnik
Westfalenstrasse 93
45136 Essen
http://satlink.de
http://so-mm.de
Tel. +49 (0) 201 85 86 013

Autor: Karl Jelinek (Wien) & Ralf Sonnenschein (Essen),
© Copyright 2014 Ralf Sonnenschein Kommunikationstechnik nach § 106 ff Urheberrechtsgesetz.

© 2014 Ralf Sonnenschein

Bezeichnung	Seite

Funktionsumfang des SATFINDER 3HD Slim	**3**
Ansicht und Beschreibung der Funktionen und Tasten **Einschalten des Messgerätes**	**4 - 5**
Menü Sat Suche Satellitensuche DVB-S/DVB-S2 Einstellungen: LNB, - DiSEqC – Satelliten - Transponder	**6**
Messdaten: BER - C/N – OFS – Sat-Signal-Anzeige	**7**
Menü Spectrum Funktionsbeschreibung Frequenz – Bandbreite – DiSEqC – Polarität – REF - ATT	**8**
Empfehlenswerter Vorgang zur Satellitensuche mit Spectrum Identifizierung des empfangenen Satelliten	**9**
Menü Cross Polarität X-Pol Messung Anzeigen von H/V Pegelwerten, Bestimmung des LNB-Skew Winkels	**10**
Menü Packet Level Zeitgleiches Anzeigen von 5 Transpondern	**11**
Menü Multi Level Zeitgleiches Einmessen von 2 Satelliten (Multifeed-Anlage)	**12**
Menü Constellation DVB-S / DVB-S2 Signale auf Übertragungsfehler überprüfen.	**13**
Menü DiSEqC Suche Durchsucht die DiSEqC-Ports und zeigt die zugewiesenen Satelliten an **Menü Auto Suche** Signal- Identifizierung und anzeigen des dazugehörigen Satelliten	**14**
Menü Sat Einstellungen Änderungen an den Satelliten-Einstellungen vornehmen	**15**
Menü Settings ➢ Beleuchtung ➢ Kontrast ➢ Beeper ➢ Language (Sprache) ➢ Schlaf Modus ➢ RF-Level ➢ Auto Loop (Automatische Suche) ➢ Batterie Info ➢ Werkseinstellungen ➢ Spannung Test ➢ Firmware	**16**
Hilfreiche Tipps und Anwendungen	**17 - 18**
Einige Begriffe aus der Satellitensprache **Exklusiv – Distribution – Deutschland**	**19**
Technische Daten **Lieferumfang**	**20**
Hinweise für eingebaute Batterie **Hinweise zu dieser Bedienungsanleitung**	**21**
Produktbeschreibung **Copyright Hinweis**	**22**
PC Software / SAT - EDIT - TOOL	**23**
Hinweise zum Support, Hilfe-Videos auf YouTube	**24**

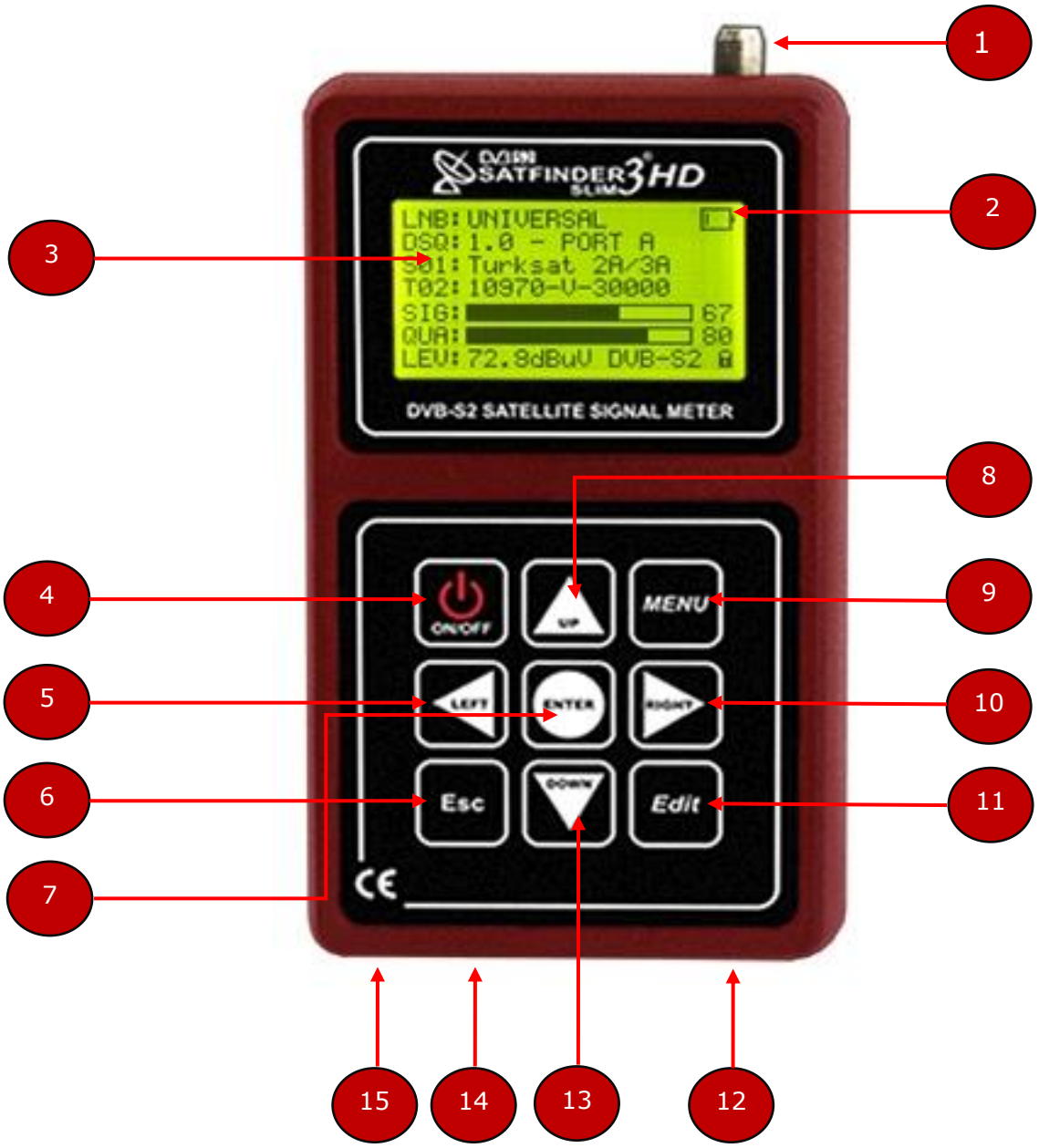
© 2014 Ralf Sonnenschein

Funktionsumfang:

- 6 Menüsprachen (Deutsch, Englisch, Türkisch , Spanisch, Niederländisch, Französisch)
- 128 x 64-Punktmatrix-LCD
- DVB-S und DVB-S2 HD Messung (QPSK und 8PSK)
- Eingebauter Lautsprecher
- Signalpegelmessung in dBm oder dBµV
- Signal,- Pegelmessung und - Qualität als Zahlenwert 0-99% und als Bar-Graph
- C/N Signalrauschabstandsmessung in dB
- BER-Bit Error Rate Signalmessung vor und nach Fehlerkorrektur
- MER-Modulation Error Rate Signalmessung
- Sat-Finder-Funktion mit statischer NIT-Auswertung
- LNB-Eingang über F-Buchse mit Kurzschlussschutz
- Echtzeit-Spectrum- Analyzer (mit wählbarem Span: 100, 300, 600 und 1200 MHz)
- Konstellations - Messung / Konstalltions - Diagramm
- X-pol. Messung (vertikaler und horizontaler Pegel gleichzeitig)
- Multi Level Messung (Optimale Ausrichtung 2 Satelliten mit einer Antenne)
- PAKET Messung: Misst max. 5 Transponder gleichzeitig
- DiSEqC-Scan: Analysiert alle anliegenden Signale eines DiSEqC Schalters / Multischalters und ordnet jedem Anschluss den richtigen Satelliten zu
- Mux-Scan Messung (Multischalter Tester)
- Schnelltest für LNB-Strom misst die aktuelle Stromaufnahme des angeschlossen LNB
- Akustische und optische Signalqualitäts- und Signalstärkenanzeige
- Unikabeltauglich (SCR Freq. 1284, 1400, 1516, 1632, 1748, 1864, 1980 + 2096 MHz)
- KU , C, L/R Band
- KA Band
- DISEQC 1.0 1.1 und 1.2 Motor-Steuerung
- Benutzerdefinierter Transponder einstellbar (16 Transponder/32 Satelliten)
- Longlife Lithium Batterien (2200mAH 7,4V Li-On) mit IC control
- Akku-Kapazität für mehr als drei Stunden Dauerbetrieb ausreichend
- Problemlose Anpassung und Änderung der Satelliten-Parameter durch Software-Update
- Übertragungsmöglichkeit der Messergebnisse per USB-Kabel auf einen PC
- USB-Schnittstelle
- Software-Update
- Sichern der eigenen Satellitenliste
- Übertragen von neuen Satellitenlisten
- 2200mA/h 7,4 V LION-Akku für 3,5 Stunden Betrieb!

© 2014 Ralf Sonnenschein **(hier klicken: zurück zur Übersicht)**

F U N K T I O N E N



© 2014 Ralf Sonnenschein **(hier klicken: zurück zur Übersicht)**

Nr.	Beschreibung	Funktion
1	LNB-IN	Anschluss für LNB Antennenkabel (F-Buchse)
2	Batterie	Zeigt den Ladezustand des Akkus an
3	LCD-Display	Mit Hintergrundbeleuchtung
4	POWER On/Off	Hauptschalter, EIN/AUS halten sie ca. für 2 sec. die Taste
5	Left/Links	Navigiert nach links
6	Esc	Verlässt das aktuelle Menü
7	Enter	Bestätigungstaste
8	UP/Oben	Navigiert nach oben
9	Menü	Schaltet von einem Untermenü in das Hauptmenü
10	Right/Rechts	Navigiert nach rechts
11	Edit	Editiermodus (Taste für ca. 2 sec. gedrückt halten)
12	USB Buchse	Anschlussbuchse für USB-Kabel
13	Down/Unten	Navigiert nach unten
14	LED	Ladekontrolle
15	Ladebuchse	Anschluss für Ladegerät, und Autoladekabel

Hinweis: Im folgenden werden die Tasten **UP & DOWN** mit Pfeiltasten ▲▼ bezeichnet.
die Tasten **LEFT & RIGHT** mit Pfeiltasten ◄► bezeichnet.

Verbinden sie das Messgerät mit Ihrer LNB, Multischalter, oder DiSEqC Anlage.

Einschalten: Halten sie für ca. 2 Sekunden die On/Off Taste um das Messgerät zu starten.
Das Messgerät ist nach ca. 4 Sekunden betriebsbereit.

Wenn das Messgerät hochgefahren ist, wird das **Sat Suche** Menü angezeigt.
Drücken sie die Menütaste um in das **Hauptmenü** zu gelangen.

Das Hauptmenü ist in **10 Menüpunkten** unterteilt.

Nachfolgend wird jeder der 10 Menüpunkte beschrieben.

© 2014 Ralf Sonnenschein **(hier klicken: zurück zur Übersicht)**

Sat Suche

Navigieren sie mit den Pfeiltasten ▲▼ zu **Sat Suche** und drücken sie **Enter.**

Mit den Pfeiltasten ▲▼ öffnen sie das Satelliten-Einstellungsmenü. ⟶

LNB	Mit den ◄► **Pfeiltasten** gelangen sie zu den verschiedenen LNB-Typen. Hier ist die Type ihres verwendeten LNB einzustellen. (Zur Auswahl stehen 30 LNB's) Universal sind die meistverwendeten LNB's.
DSQ (DiSEqC)	Mittels **Pfeiltasten** ◄► können sie eine DiSEqC Zuweisung durchführen. DiSEqC 1.0 ordnet den Satelliten eine - Adresse (LNB 1 - 4) zu. Port A, Port B, Port C, Port D DiSEqC 1.1 ordnet den Satelliten eine - Adresse (LNB 1 - 8) zu. Port 1, Port 2, Port 3, Port 4, Port 5, Port 6, Port 7, Port 8 DiSEqC 1.2 dient der Ansteuerung eines Motors für Drehanlagen. 22 KHz für einen vorhandenen 22 KHz Schaltung. Unicable erlaubt bis zu 8 geeignete Receiver über ein gemeinsames Kabel an ein Unikable LNB oder Unikable Multischalter anzuschließen. AUS für keine DiSEqC Zuweisung
S (Satelliten)	Mit den ◄► **Pfeiltasten** gelangen sie zu der Satelliten Auswahl. Das Messgerät verwaltet bis zu 32 Satelliten.
T (Transponder)	Mit den ◄► **Pfeiltasten** blättern sie durch die Transponderliste. Das Messgerät verwaltet bis zu 512 Transponder (16 TP für einen Satelliten).

Nachdem sie ihre Einstellungen vorgenommen haben, verlassen sie dieses Menü mit **Enter**.

In der **Sat Suche** werden Ihnen die relevanten Einstellungsdaten und Messwerte angezeigt.

Drücken sie die **Enter-Taste** um die Anzeige zu wechseln.

© 2014 Ralf Sonnenschein **(hier klicken: zurück zur Übersicht)**

Hier können sie die Werte von BER, C/N, LO und anderen Messdaten ablesen.

BER	Die tatsächliche Bitfehlerrate (Messwerte ab 1.0E-4 sind brauchbar).
C/N	Der Signal-/Rauschabstand in dB. Je höher der Wert, desto besser.
OFS	Zeigt wie weit ihre LNB von LO verschoben ist.
Sat-Signal Anzeige	SCHLECHT, MITTEL, GUT, SEHR GUT, PERFECT

Mit **Enter** können sie zwischen einer vergrößerten Darstellung der Messdaten und der oberen Darstellung (BER, C/N) wechseln.

Mit der **Menü-Taste** verlassen sie die Sat Suche und gelangen wieder in das **Hauptmenü**.

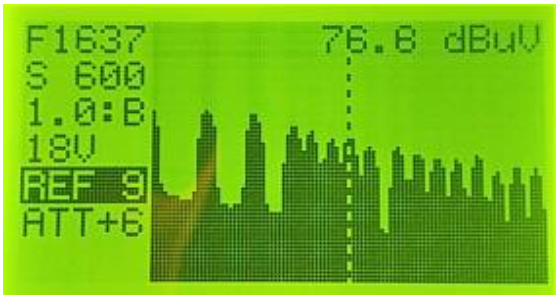
© 2014 Ralf Sonnenschein **(hier klicken: zurück zur Übersicht)**

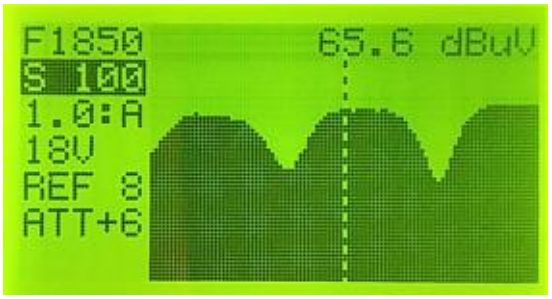
Spektrum

Zur Navigation verwenden sie die **Pfeiltasten** ◄► ▲▼

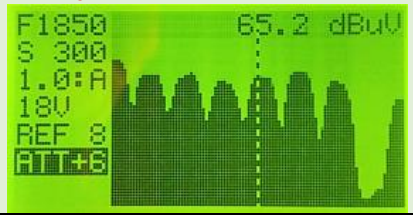
Erläuterung:
Der Spectrumanalyzer zeigt das anliegende Signal zwischen 950 MHz – 2150 MHz in Echtzeit an und ist in der Lage eine statische NIT-Auswertung durchzuführen.
Innerhalb von 5 Sekunden wird der empfangene Satellit identifiziert und angezeigt.
Um diese Funktion nutzen zu können, ist es wichtig, dass die Transponderliste auf dem aktuellen Stand ist.

Die Spitzen zeigen die Stärke des anliegenden Signales an.





Den Marker können sie mit den Pfeiltasten ◄► verschieben.

F (Frequenz)	Hier wird die aktuelle Frequenz, auf der sich der Marker befindet, angezeigt.
S (Bandbreite)	Stellt die Bandbreite in 100, 300, 600 und 1200 MHz-Schritten dar.
1.0 (DiSEqC)	Anzeige der DiSEqC Zuweisung.
18V (Polarität)	Einstellung der LNB-Spannung: 0V, 13V, 18V, 13V22)
REF	Verändert die Darstellung des RF-Signales (Radio frequency).
ATT	Verändert die angezeigte Darstellung. ATT +6  ATT 0

Sollten sie eine motorbetriebene Anlage einmessen (DiSEqC 1.2), haben sie im Spectrum noch die Einstellung **Motor** zur Auswahl.

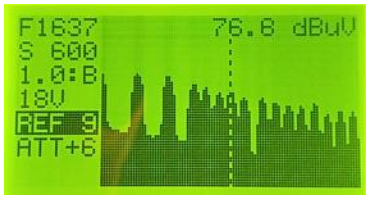
Diese neue Funktion erlaubt es einen Satelliten aus einer Liste auszuwählen, um nur nach diesem zu suchen.

© 2014 Ralf Sonnenschein **(hier klicken: zurück zur Übersicht)**

Empfehlenswerter Vorgang zur Satellitensuche mit Spectrum

Beispiel: Universal LNB ohne DiSEqC

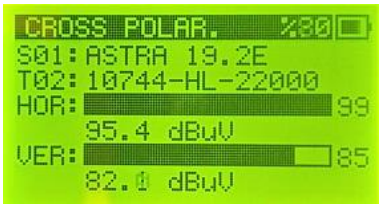
- Verbinden sie das Messgerät mit ihrer LNB.
- Schalten sie das Messgerät ein.
- Nehmen sie ihre Sat-Einstellungen, wie in der **Sat Suche** beschrieben, vor.
- Drücken sie **Menü,** um in das **Hauptmenü** zu gelangen.
- Navigieren sie mit den Pfeiltasten ▲▼ zu **Spectrum** und drücken sie **Enter**.
- Beginnen sie ihre Sat-Antenne langsam auszurichten, bis Spectrum ein Signal empfängt.



- Drücken sie **Enter** um die Identifizierung des empfangenen Satelliten zu starten.
  Der empfangene Satellit wird im unteren Bereich angezeigt.

- Drücken sie **Enter,** um **S/Q** und andere Daten anzuzeigen.
  Mit **Esc** öffnet man das Sat-Einstellungsmenü.
  Mit **Enter** gelangen sie in die Pegelanzeige zurück.

- Wird nochmals **Enter** gedrückt wird **Cross Polarität** (Kreuzpolarität) angezeigt.



Mit der **Menü-Taste** schalten sie wieder in das **Hauptmenü.**

Hinweis:
Verwenden sie nur einen Transponder, wo sie sicher sind, dass dieser auch sendet.

© 2014 Ralf Sonnenschein **(hier klicken: zurück zur Übersicht)**

Cross Polarität

X-Pol Messung

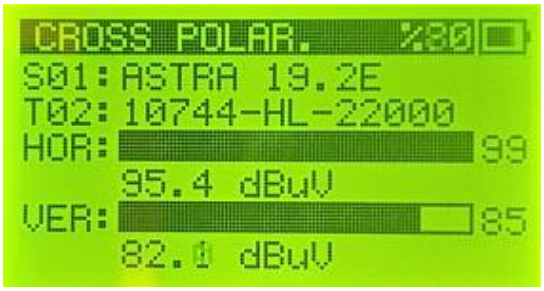
Erläuterung:
In diesem Menü können sie eine optimale Feinjustierung ihrer Sat-Antenne durchführen.
Es wird zeitgleich die Polarität von **horizontal** u. **vertikal** in einer Pegeldarstellung angezeigt.
Versuchen sie die beiden Pegel auf den bestmöglichsten Wert einzustellen.
Diese Funktion eignet sich zur genauen Bestimmung des LNB-Skew Winkels

Navigieren sie mit den Pfeiltasten ▲▼ vom **Hauptmenü** aus zu **Cross Polarit.**
Drücken sie **Enter** um das Menü zu öffnen.

Es öffnet sich das **Sat-Einstellungsmenü**, in welchem sie ihre Einstellungen vornehmen können.

Nachdem sie ihre Einstellungen vorgenommen haben, drücken sie **Enter**.
Hier werden ihnen Signal u. Qualität sowie andere Messwerte angezeigt.
Falls erforderlich, können sie mit **Esc** wieder in das Sat-Einstellungsmenü wechseln.
Mit **Enter** gelangen sie in die Pegelansicht zurück.

Um in die **Cross Polarität** zu gelangen, drücken sie **Enter**.



Nehmen sie hier die Feinjustierung vor.

Mit **Menü** gelangen sie wieder in das **Hauptmenü**.

© 2014 Ralf Sonnenschein **(hier klicken: zurück zur Übersicht)**

Packet TP Level

Erläuterung:
In diesem Menü werden ihnen die Empfangsverhältnisse der ersten 5 Transponder des eingestellten Satelliten zeitgleich angezeigt.
So können sie schnell feststellen, ob größere Abweichungen von Messwerten der einzelnen Transponder vorhanden sind.
Versuchen sie den Transponder mit dem niedrigsten Wert zu optimieren.
Diese Funktion eignet sich auch hervorragend zur Fehleranalyse von Multischalter oder QUAD LNB, VL, VH, HL, HH

Navigieren sie mit den Pfeiltasten ▲▼ vom **Hauptmenü** aus zu **Packet TP Level.**

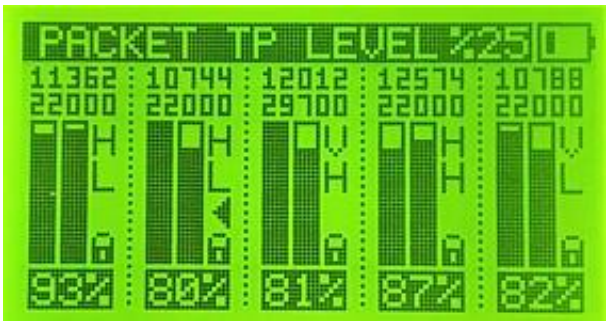
Drücken sie **Enter,** um **Packet TP Level** zu öffnen.

Als Erstes wird ihnen das Einstellungsmenü für:

- LNB
- DiSEqC
- Satelliten, angezeigt.

Hier können sie eventuelle Änderungen durchführen.

Mit **Enter** öffnen sie die Pegelanzeige von Packet TP.



Durch drücken der **Esc**-Taste oder ▲▼ gelangen sie in das Einstellungsmenü zurück.
Mit **Enter** gelangen sie in die Pegelanzeige zurück.
Durch drücken von **Menü** gelangen sie in das **Hauptmenü**.

© 2014 Ralf Sonnenschein **(hier klicken: zurück zur Übersicht)**

Multi Level

Erläuterung:
Mit Multi Level haben sie die Möglichkeit **2 Satelliten** parallel einzumessen.
Nach den erforderlichen Einstellungen von DiSEqC und die Zuweisung der einzumessenden Satelliten, werden die Messdaten von Satellit A und Satellit B zeitgleich angezeigt. Diese Möglichkeit erleichtert die Optimierung ihrer Multifeed-Sat-Antenne.
Anwendung z. B. bei: Monoblock LNB, Multischalter oder DiSEqC Schalter.

Navigieren sie mit den Pfeiltasten ▲▼ vom **Hauptmenü** aus zu **Multi Level.**

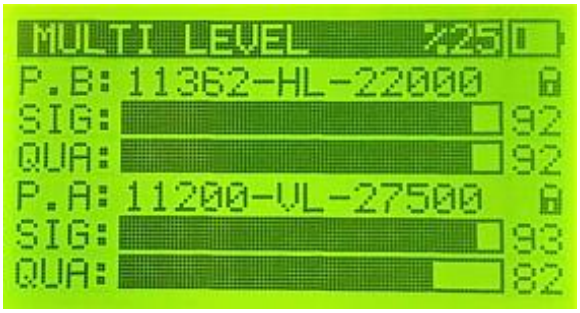
Drücken sie **Enter** um **Multi Level** zu öffnen.

Als Erstes wird ihnen das Einstellungsmenü für die DiSEqC Zuweisung angezeigt.

1. Satellit
- Navigieren sie mit den Pfeiltasten ▲▼ zu **DSQ: 1.0** und stellen sie die DiSEqC Adresse ein.
- Navigieren sie mit den Pfeiltasten ▲▼ zu **S:** und stellen sie den Satelliten ein.
- Navigieren sie mit den Pfeiltasten ▲▼ zu **T01:** und stellen sie den Transponder ein.
  (TP-Einstellung ist nicht zwingend notwendig. Es wird immer der 1. TP angezeigt.)

2. Satellit
- Navigieren sie mit den Pfeiltasten ▲▼ zu **DSQ: 1.0** und stellen sie die DiSEqC Adresse ein.
- Navigieren sie mit den Pfeiltasten ▲▼ zu **S:** und stellen sie den Satelliten ein.
- Navigieren sie mit den Pfeiltasten ▲▼ zu **T01:** und stellen sie den Transponder ein.
  (TP-Einstellung ist nicht zwingend notwendig. Es wird immer der 1. TP angezeigt.)

Nachdem alle erforderlichen Einstellungen durchgeführt wurden,
drücken sie die **Enter**-Taste um **Multi Level** zu öffnen.



Durch drücken der **Esc-**Taste gelangen sie wieder in das Einstellungsmenü zurück.
Mit **Enter** kehren sie in die Pegelanzeige zurück.
Durch drücken von **Menü** gelangen sie in das **Hauptmenü**.

© 2014 Ralf Sonnenschein **(hier klicken: zurück zur Übersicht)**

Constellation

Erläuterung:
Mit dem Konstellationsprogramm des Satfinder 3HD Slim lassen sich DVB-S / DVB-S2 Signale auf Übertragungsfehler überprüfen. (QPSK /DVB-S, 8PSK / DVB-S2).
Je kleiner die Signalwolken sind, desto störungsfreier ist das Signal.

Navigieren sie mit den Pfeiltasten ▲▼ vom **Hauptmenü** aus zu **Constellation**.

Drücken sie **Enter** um das **Constellations-Programm** zu öffnen.

Die Pegelanzeige mit den Messdaten wird angezeigt.

Durch drücken der ▲▼ gelangen sie in das Sat-Einstellungsmenü.
Hier können sie, falls erforderlich, Einstellungen vornehmen.
Mit **Enter** gelangen sie in die Pegelanzeige zurück.

Wenn alle Einstellungen vorgenommen wurden, öffnen sie mit **Enter** die Constellation.

Mit **Esc** kommen sie eine Ebene zurück.
Mit **Menü** verlassen sie das Constellations-Programm und gelangen in das **Hauptmenü**.

© 2014 Ralf Sonnenschein **(hier klicken: zurück zur Übersicht)**

DiSEqC Suche

Erläuterung:
DiSEqC Auto-Suche
In diesem Menü haben sie die Möglichkeit **Multifeed-Anlagen** auf deren **DiSEqC 1.0** oder **DiSEqC 1.1** Zuweisung zu überprüfen.
Anwendung bei: Multischalter, Monoblock LNB oder DiSEqC Schaltungen.
Das Messgerät zeigt nach einem kurzen Scan die gefundenen Satelliten und dessen DiSEqC Port Zuweisung an.

Navigieren sie mit den Pfeiltasten ▲▼ vom **Hauptmenü** aus zu **DiSEqC Suche** u. d. sie **Enter.**

Mit den Pfeiltasten ◄► können sie DiSEqC 1.1 (LNB 1 – 8) aktivieren.

Mit **Enter** starten sie den Scanvorgang.

Mit **Menü** oder **Esc** gelangen sie wieder in das **Hauptmenü**.

Auto Suche

Erläuterung:
Sollten sie sich nicht sicher sein von welchem Satelliten sie ein Signal empfangen, können sie eine Autosuche durchführen.
Dabei werden die im Messgerät vorhandenen Satelliten zur Identifizierung herangezogen.
Stammt das empfangene Signal von einem Satelliten, der im Messgerät gespeichert ist, wird dieser nach einem Scan angezeigt.
Voraussetzung dafür ist, dass ihre Transponderliste der gespeicherten Satelliten aktuell ist.
Im System Setting / Auto Loop können sie festlegen, wieviele der gespeicherten Satelliten zur Suche herangezogen werden.

Navigieren sie mit den Pfeiltasten ▲▼ vom **Hauptmenü** aus zu **Auto Suche**
Mit **Enter** starten sie den Suchvorgang.

© 2014 Ralf Sonnenschein **(hier klicken: zurück zur Übersicht)**

Sat Einstellungen

Erläuterung:
In diesem Menü können sie für jeden gespeicherten Satelliten Einstellungen wie:
LNB, DiSEqC, Transponder und PWR vornehmen.
Die Einstellungen bleiben in den anderen Menüs erhalten.

S (Satelliten)	Mit den ◄► **Pfeiltasten** gelangen sie zu der Satelliten-Auswahl. Das Messgerät verwaltet bis zu 32 Satelliten.
LNB:	Mit den ◄► **Pfeiltasten** gelangen sie zu den verschiedenen LNB-Typen. Hier ist die Type ihres verwendeten LNB einzustellen. Universal sind die meistverwendeten LNB's.
DTP: (Transponder)	Mit den ◄► **Pfeiltasten** blättern sie durch die Transponderliste. Das Messgerät verwaltet bis zu 512 Transponder (16 TP für einen Satelliten).
PWR:	Einstellung der LNB-Spannung: Auto, 0V, 13V, 18V, (13V 22KHz)
DSQ: (DiSEqC)	Mittels **Pfeiltasten** ◄► können sie eine DiSEqC Zuweisung durchführen. DiSEqC 1.0 ordnet den Satelliten eine - Adresse (LNB 1 - 4)zu. Port A, Port B, Port C, Port D DiSEqC 1.1 ordnet den Satelliten eine - Adresse (LNB 1 - 8) zu. Port 1, Port 2, Port 3, Port 4, Port 5, Port 6, Port 7, Port 8 DiSEqC 1.2 dient der Ansteuerung eines Motors für Drehanlagen. 22 KHz für einen vorhandenen 22 KHz Schaltung. Unicable erlaubt bis zu 8 geeignete Receiver über ein gemeinsames Kabel an ein Unikable LNB oder Unikable Multischalter anzuschließen. AUS für keine DiSEqC Zuweisung
PRT:	DiSEqC Port Zuweisung

Mit **Esc** gelangen sie wieder in das **Hauptmenü**.

© 2014 Ralf Sonnenschein **(hier klicken: zurück zur Übersicht)**

Settings

Beleuchtung	Einstellung der Displaybeleuchtung
Kontrast	Kontrasteinstellung des Display
Beeper	Signalton AUS/AN
Language	Spracheinstellung (6 Sprachen) Englisch, Türkisch, Deutsch, Französisch, Niederländisch, Spanisch
Schlaf	Gerät schaltet ab nach: AUS, 5 Min. 10 Min. 20 Min. 30 Min.
RF-Level	dBm, dBuV
Auto Loop	Anzahl der Satelliten, die in der Auto Suche durchsucht werden. (1-32)
Batterie Info	Mit **Enter** wird der Ladezustand angezeigt. Mit **Esc** verlässt man die Anzeige.
Werkseinstellungen	Setzt das Messgerät in den Auslieferungszustand zurück.
Spannung Test	Service-relevante Anzeigen
Firmware	Anzeige der Firmware Version und Erstellungsdatum

Settings: Seite 1

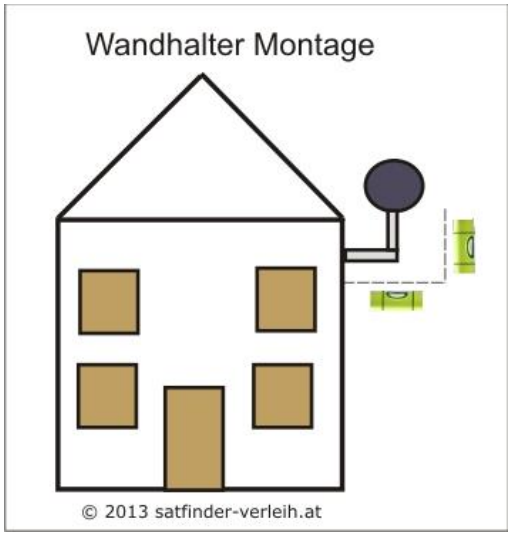
Settings: Seite 2

© 2014 Ralf Sonnenschein **(hier klicken: zurück zur Übersicht)**

Hilfreiche Tipps und Anwendungen

Um Ihnen das Einmessen Ihrer Satanlage zu erleichtern habe ich folgende Tipps.
Dieses Beispiel bezieht sich auf Astra 19,2°
der Vorgang ist aber für jeden anderen Satelliten der gleiche.

Schritt 1



Es ist wichtig, dass sie bei der Montage des Wandhalters darauf achten, dass sich dieser waagrecht wie senkrecht in der Waage befindet.

Tipp:
Am besten arbeiten sie bei der Montage mit einer Wasserwaage.

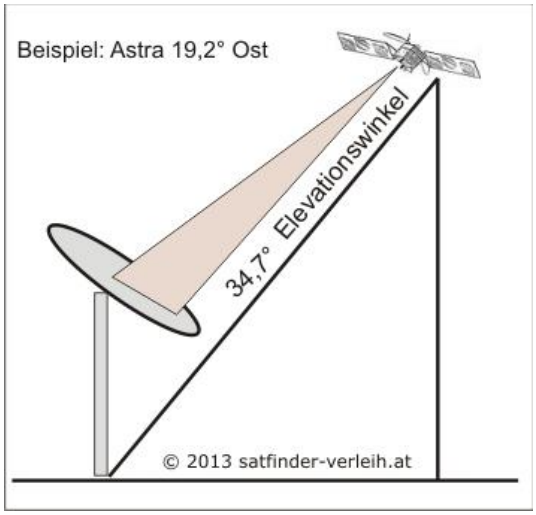
Schrauben Sie den Mast mit den dafür vorgesehenen Schrauben fest an die Wand, denn bei Wind kommt sehr viel Druck auf die Antenne.

Vergessen sie nicht, nach erfolgter Einrichtung die Masthalterschelle der Satellitenschüssel am Wandhalter fest anzuschrauben.

Verwenden sie nur die Kabellänge, die nötig ist und legen sie freiliegende Kabel in einen Installationsschlauch.

Denken sie auch daran, dass keine Bäume, Hausteile oder sonstige Hindernisse die Sicht zum Satelliten stören.

Schritt 2



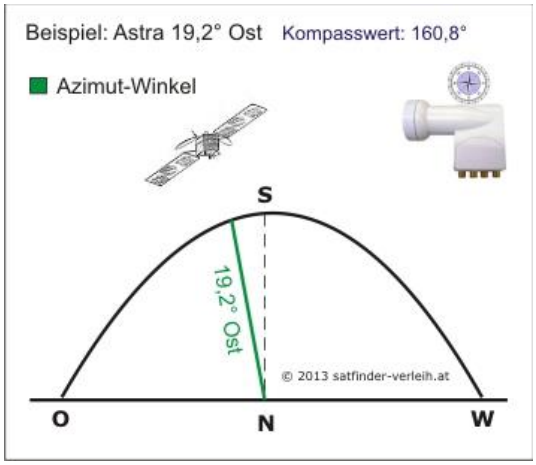
Richten sie zuerst den Elevationswinkel (Kippwinkel) aus.
Bei den meisten Masthalterschellen befindet sich eine Skala zur Gradeinstellung für den Elevationswinkel.

Tipp:
Hilfreich dabei ist auch ein Winkelmesser.
Dabei hält man den Winkelmesser auf den Führungsarm des LNB drauf.
Jetzt kippt oder senkt man die Satellitenschüssel bis der zu erzielende Wert am Winkelmesser angezeigt wird.

Richten sie zuerst die Sat Schüssel mit dem LNB nach

© 2014 Ralf Sonnenschein **(hier klicken: zurück zur Übersicht)**

Schritt 3



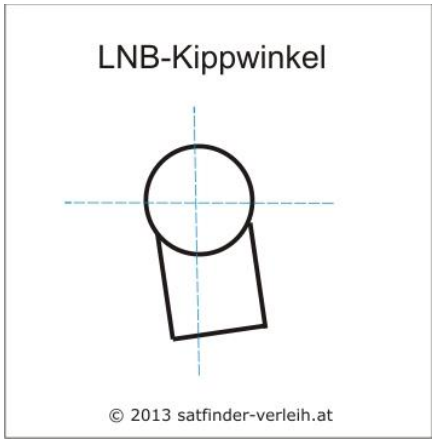
Süden aus. Drehen sie die Sat Schüssel langsam nach Osten bis das Signal von Astra 19,2 am Messgerät angezeigt wird.

Öffnen sie **Spectrum** und führen sie die Identifizierung des empfangenen Satelliten durch.
Mit **Enter** starten sie diesen Vorgang.

Führen sie die Feinjustierung durch.
Das heißt, bis die besten Pegelwerte erreicht sind.
Führen sie die Drehung nur in kleinsten Schritten durch.
Vergessen sie nicht, am Ende des Vorganges alle Schrauben fest anzuziehen.

Tipp:
Hilfreich dabei ist auch ein Kompass.
Dabei hält man den Kompass oben auf das LNB drauf und dreht die Satellitenschüssel bis der Kompass die zu erzielenden Werte anzeigt.
Je nach geografischem Standort ändert sich der Azimuthwert, um auf 19,2°E zu kommen.

Schritt 4



Bei dem Kippwinkel des LNB handelt es sich um die Winkeleinstellung des LNB´s
LNB Tilt (z. B. -30° = 1 Uhr, 30° = 11 Uhr von vorn gesehen).

Dabei dreht man das LNB ganz leicht nach links oder rechts und schaut, ob sich die Empfangsqualität noch etwas verbessert.

Dies nennt sich auch LNB-Skew.

Wenn sie diese Tipps beachten, haben sie die Satanlage in kurzer Zeit eingerichtet.

Koordinaten für ihren Standort finden sie unter: http://www.mapcoordinates.net

© 2014 Ralf Sonnenschein **(hier klicken: zurück zur Übersicht)**

Einige Begriffe auf der Satellitensprache

Bezeichnung	Erklärung
Azimuth	Ist die Winkelposition eines Satelliten der östlichen oder westlichen Abweichung von Süden (180°).
BER CBER	Bit Error Rate sind auftretende Bitfehler bei der Übertragung. Je niedriger die Bitrate, desto besser die Qualität. Idealwert wäre 000. Messwerte ab 1.0E-4 sind brauchbar.
VBER	Je nach Informationsinhalt verändert sich die Bitrate. Somit wird im Gegensatz zu CBER (BER) eine gleichbleibende Bildqualität erreicht.
C/N Wert	Dieser Wert gibt das Grundrauschen des Nutzsignals an. Je höher der C/N Wert, desto besser das Signal.
DVB-S	Digital Video Broadcasting Satellite. Übertragungsstandard per Satellit
DVB-S2	Optimiertes digitales Satellitensignal. Die Bandbreite ist um bis zu 30% gegenüber DVD-S gesteigert.
DVB-T	Digitale Fernseh- und Rundfunkprogramme über die Terrestrische Hausantenne.
DiSEqC	Digital Satellite Equipment Control dient zur Steuerung und Umschaltung von LNB's und Multischalter bei Multifeed Satellitenanlagen.
Elevation	Neigungswinkel einer Satellitenschüssel nach oben. (Vertikal)
EPG	Electronic Programme Guide. Elektronischer Programmführer.
dB-Dezibel	Dieser Wert wird verwendet, um die Dämpfung eines Kabels anzugeben.
Frequenz	Anzahl der Schwingungen eines Signals pro Sekunde. Einheiten in: kHz – MHz – GHz.
FTA	Sind frei empfangbare Programme.
High-Band	Frequenzbereich zwischen 11,7 und 12,75 GHz
LNB	Empfangseinheit für den Parabolspiegel.
Low-Band	Frequenzbereich zwischen 10,7 und 11,7 GHz
KU-Band	Besteht aus Oberband und Unterband (High+Low)
PWR	Ist der Eingangspegel in dBµV

Exklusiv – Distribution – Deutschland

Sonnenschein Kommunikationstechnik
Westfalenstrasse 93
45136 Essen

http://satlink.info

Kontakt:
Tel.: +49 (0) 201 858 6013
Fax: +49 (0) 201 858 6014

E-Mail: info@satlink.de

Ihr Partner mit den besondern Service
http://satlink-forum.de

Wir bieten:
First Level Support Garantie auch nach Garantiezeit.
Laufend neue Informationen
Erfahrungsaustausch mit anderen Usern.
Fragen direkt an den Support.
In unserer Database finden sie Downloads wie, Satellitenlisten, aktuelle Betriebssysteme, Anleitungen, Satelliten-Edit-Tool deutscher Sprache, u.v.m.

Technische Daten

Herstellerangaben:	Antennenanschluss:	F- Buchse
	Frequenzbereich	950 MHz – 2150 MHz
	Satelliten Speicher	32 Satelliten
	Transponder Speicher	Jeder Satellit 16 TP / Gesamt 500 TP
	Symbolrate	2000 – 45000
	Constellation	QPSK/8PSK
	Max. Eingang	-65 dBm ~-15dBm
	22 KHz	Auto
	LNB-Typen	30
	Short Cut Circuit	LnbP21
	DiSEqC	1.0 / 1.1 / 1.2
	Spectrum	Full Band Ebene
	Auto DiSEqC	Port Zuweisungen der LNB's identifizieren.
	Auto Sat Suche	Schnelles Auffinden von Satelliten
	BER-Levels	Real BER
	Display Licht	Grün/Gelb Licht
	LNB OUT	13V/18V (+-1V)
	Max Strom	750 mA
	USB	Anschlussbuchse für PC
	Arbeitstemperatur	-10 / +60 ° C
	Longlife Lithium-Ion Akku	2200 mA/h
Stromversorgung:	Spannung:	7,4 Volt Li-On mit IC Control
	Netzteil / Ladeadapter:	220 V AC / DC 12 V / 1 A
	Ladezeit	30 – 120 Min..
	Akku Laufzeit	bis zu 3,5 Std.
Abmessungen:	H x B x T	16,3 x 9,3 x 3,6 cm
	Gewicht:	0,5 kg

Lieferumfang

- Satfinder 3HD Slim
- Nylontragetasche mit Schulterriemen
- HF-Kabel mit F-Quickstecker
- Lade Adapter 100-220V AC/12V DC
- 12V Ladeadapter für Zigarettenanzünder
- USB-Computer-Anschlusskabel / Datenkabel
- Deutsche Bedienungsanleitung (Download)

© 2014 Ralf Sonnenschein **(hier klicken: zurück zur Übersicht)**

Hinweise für den Umgang mit der eingebauten Batterie

In diesem SATLINK Messgerät ist eine moderne Lithium-Ionen-Batterie eingebaut.
Dieser Batterietyp ermöglicht ihnen lange Betriebsdauer mit kurzen Ladeunterbrechungen, erfordert im Gegenzug aber einen pfleglichen Umgang.

Bitte setzen Sie das Gerät keinen zu hohen Temperaturen oder zu hohem Druck aus. Es könnte zu ungewollten chemischen Reaktionen in der Batterie kommen, die die Batterie überhitzen könnten. Rauchentwicklung, Feuer oder schlimmstenfalls eine Explosion der Batterie wären die Folge!

Keinesfalls:

- darf die Batterie ins Feuer geworfen oder erhitzt werden.
- die Umhüllung mit einem scharfen Gegenstand beschädigt werden.
- auf die Batterie getreten oder sie mit einem schweren Gegenstand belastet werden.
- ins Wasser geworfen oder irgendwie kurzgeschlossen werden.

  Es besteht sonst die Gefahr von Personen- und Sachschäden!

HINWEIS: Die Batterie darf ausschließlich mit den mitgelieferten Ladegeräten aufgeladen werden.

Die Zeitdauer der ersten Aufladung sollte 5 Stunden nicht unterschreiten, in der Folge sollte eine Ladezeit von 12 Stunden nicht überschritten werden.
Bitte schalten Sie das Gerät während des Ladens aus.

Die Batterie darf in einem Temperaturbereich von 0° - 40°C gelagert werden.
Benutzen Sie Ihr Messgerät über einen längeren Zeitraum nicht, so sollten Sie die Batterie etwa alle 2 Wochen nachladen, um eine schädliche Tiefentladung zu vermeiden.
Eine defekte Batterie ist leicht austauschbar.

AUSTAUSCH

- Verpolung der Anschlüsse beim Einbau führt zum Platzen der Batterie!
- Verwenden Sie ausschließlich die Originalbatterie des Herstellers!
- Werfen Sie die alte Batterie keinesfalls ins Feuer oder in den Hausmüll!
- Entsorgen Sie die alte Batterie in der nächsten Sammelstelle, da sie umweltgefährdende Stoffe enthält und ihre wertvollen Rohstoffe wiederverwendet werden können.

Hinweis zu dieser Bedienungsanleitung

Bei der Erstellung dieser Bedienungsanleitung wurde auf das derzeit installierte Betriebssystem Vers. 2.12 eingegangen.

Da die Software Ihres Satfinder 3HD Slim ständig weiterentwickelt wird, ist es möglich, das nach einem Softwareupdate einige Abweichungen zu dieser Anleitung bestehen.

Da wir permanent versuchen, eventuelle Fehler zu beheben, wenn möglich, auch neue Funktionen zu implementieren oder vorhandene Funktionen zu optimieren, veraltet die gedruckte Anleitung naturgemäß schnell.

Ergänzende Hinweise werden nach Bedarf zur Verfügung gestellt.

Für die Vollständigkeit der Anleitung wird keine HAFTUNG übernommen!

Autor: Karl Jelinek (Wien) & Ralf Sonnenschein (Essen) Stand: April 2014

© 2014 Ralf Sonnenschein **(hier klicken: zurück zur Übersicht)**

Produktbeschreibung

Der SATFINDER 3 HD Slim ist ein leistungsstarkes SAT-Messgerät zur optimalen Messung in DVB-S und DVB-S2 Satellitenempfangsanlagen.

Es eignet sich sowohl bei Neuinstallation einer Satellitenantenne zum schnellen Auffinden eines gewünschten DVB-S/DVB-S2 Satelliten als auch zum Überprüfen von bereits bestehenden Satelliten - Empfangsanlagen.

Die Signal - Messung kann direkt am LNB oder an einen Multischalter-Ausgang erfolgen. (Alle LNB-Typen, Alle Multischalter, Alle DiSEqC Typen)

Der Satfinder 3HD Slim ist ebenfalls bestens für Messungen an Unikabelanlagen oder Motorbetriebenen Sat-Anlagen geeignet.

Der eingebaute Akku macht dieses Gerät zu einem ultra - portablen Messinstrument.

Das Gerät zeigt die Messwerte an und erzeugt zur akustischen Auswertung der Signalstärke.

Es verfügt über zahlreiche, hilfreiche Funktionen die sonst nur bei Kommerziellen Messgeräten in weit höhere Preisklassen vorzufinden sind.

Das Messgerät ist hervorragend zur Identifizierung von Satelliten geeignet.
Durch die Funktion von MULTI LEVEL ist das Messgerät in der Lage, die Messdaten von 2 Satelliten zeitgleich anzuzeigen.

Das Gerät verfügt über einen echten "Echt-Zeit" Spektrum-Analyzer so wie Konstellation,- und Paket-Messung.

© Copyright Hinweis gem. § 106 ff Urheberrecht

Alle Inhalte der Bedienungsanleitung, wie Texte, Fotografien und Grafiken sind urheberrechtlich geschützt.

Das Urheberrecht liegt, bei Ralf Sonnenschein Firma Sonnenschein Kommunikationstechnik.

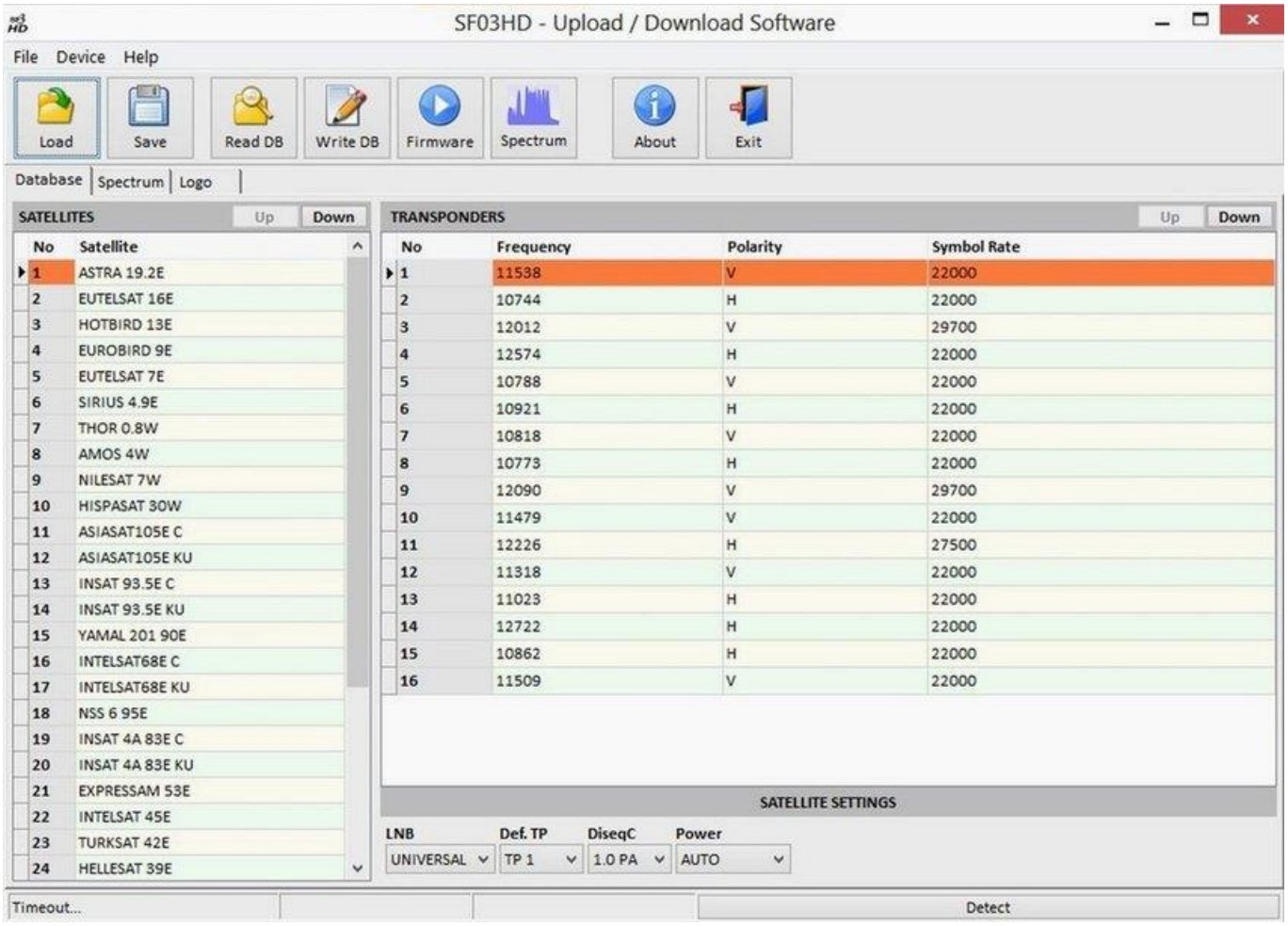
Wer gegen dieses Urheberrecht verstößt und z. B. Inhalte ohne Erlaubnis kopiert, oder gewerblich weiterverbreitet sowie auf die eigene Homepage lädt, macht sich gemäß § 106 ff des Urheberrechtsgesetzes strafbar.

Es folgt eine kostenpflichtige Abmahnung mit Schadensersatzanspruch.

Alle vorhandenen Grafiken mit dem Copyright www.satfinder-verleih.at wurden vom Urheber Karl Jelinek (Wien) an Ralf Sonnenschein zur Verwendung in dieser Bedienungsanleitung übertragen.

April 2014

PC Software / SAT - EDIT - TOOL



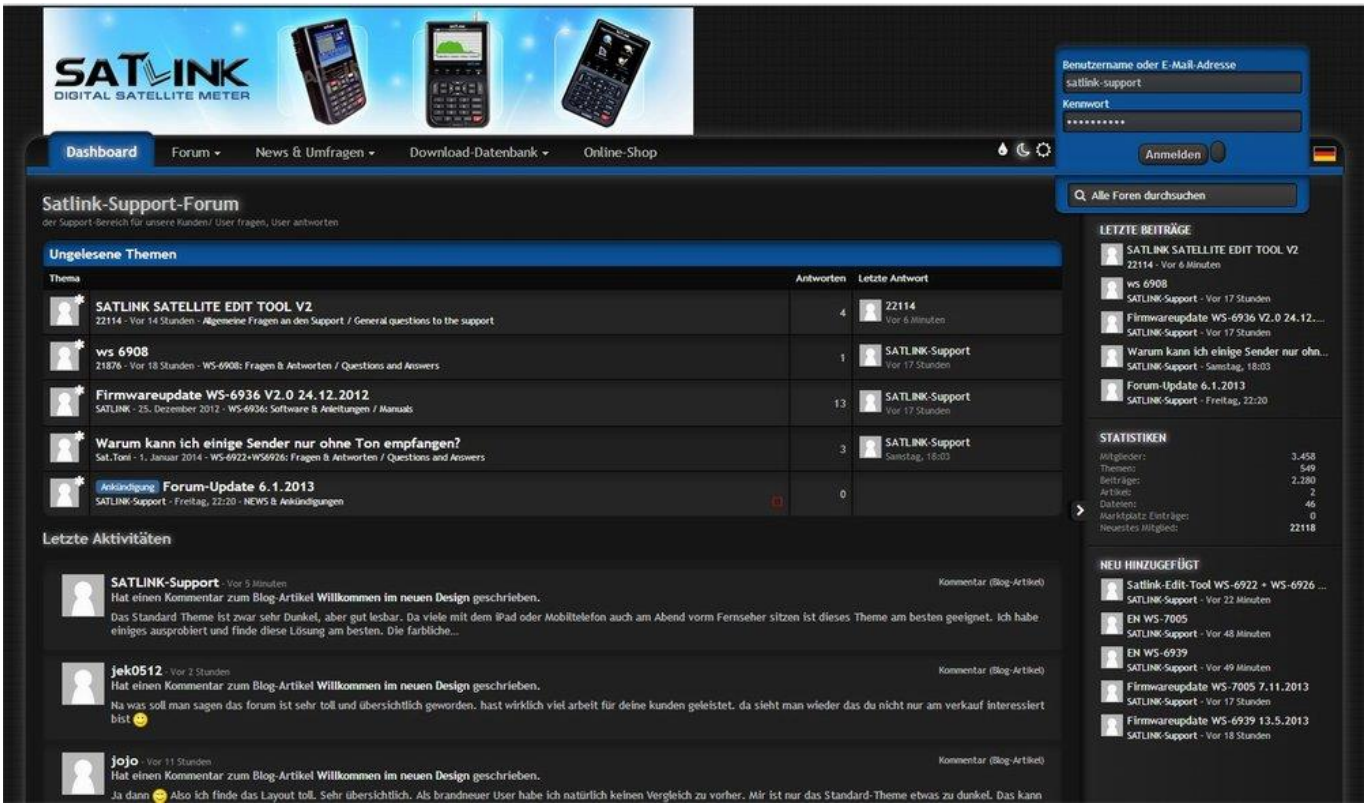
- Mit der PC Software können Sie die Transponder / Satellitenliste bearbeiten
- Satelliten bearbeiten, hinzufügen & entfernen
- Transponder bearbeiten, hinzufügen & entfernen

© 2014 Ralf Sonnenschein **(hier klicken: zurück zur Übersicht)**

Wir bieten:

- First Level Support garantiert auch über die Garantiezeit hinaus
- Laufend neue Informationen
- Erfahrungsaustausch mit anderen Usern
- Fragen direkt an den Support senden

Hinweis: Auf YouTube finden Sie außerdem Hilfe-Videos zu all unseren Messgeräten. http://www.youtube.com/user/Satlinkmeters


SATLINK
DIGITAL SATELLITE METER
Dashboard
Forum
News & Umfragen
Download-Datenbank
Online-Shop
Benutzername oder E-Mail-Adresse
satlink-support
Kennwort
Anmelden
Satlink-Support-Forum
der Support-Bereich für unsere Kunden/ User fragen, User antworten
Alle Foren durchsuchen
Ungelesene Themen
Thema
Antworten
Letzte Antwort
SATLINK SATELLITE EDIT TOOL V2
22114 - Vor 14 Stunden - Allgemeine Fragen an den Support / General questions to the support
ws 6908
21876 - Vor 18 Stunden - WS-6908: Fragen & Antworten / Questions and Answers
Firmwareupdate WS-6936 V2.0 24.12.2012
SATLINK - 25. Dezember 2012 - WS-6936: Software & Anleitungen / Manuals
Warum kann ich einige Sender nur ohne Ton empfangen?
Sat.Toni - 1. Januar 2014 - WS-6922+WS6926: Fragen & Antworten / Questions and Answers
Ankündigung Forum-Update 6.1.2013
SATLINK-Support - Freitag, 22:20 - NEWS & Ankündigungen
Letzte Aktivitäten
SATLINK-Support - Vor 5 Minuten
Hat einen Kommentar zum Blog-Artikel Willkommen im neuen Design geschrieben.
jek0512 - Vor 2 Stunden
Hat einen Kommentar zum Blog-Artikel Willkommen im neuen Design geschrieben.
jojo - Vor 11 Stunden
Hat einen Kommentar zum Blog-Artikel Willkommen im neuen Design geschrieben.
LETZTE BEITRÄGE
SATLINK SATELLITE EDIT TOOL V2
ws 6908
Firmwareupdate WS-6936 V2.0 24.12....
Warum kann ich einige Sender nur ohn...
Forum-Update 6.1.2013
STATISTIKEN
NEU HINZUGEFÜGT
Satlink-Edit-Tool WS-6922 + WS-6926 ...
EN WS-7005
EN WS-6939
Firmwareupdate WS-7005 7.11.2013
Firmwareupdate WS-6939 13.5.2013

Database:

- Satellitenlisten nach Ihren Wünschen
- Satelliten-Edit-Tool in deutscher Sprache
- Satelliten Download-Tool für immer aktuelle Satellitendaten
- Anleitungen
- Immer aktuelle Firmware / Betriebssoftware für Ihr Gerät
- u.v.m.

© 2014 Ralf Sonnenschein **(hier klicken: zurück zur Übersicht)**